

## 新潮流：ニューロ・マーケティングの課題と問題点

### New Trends: Challenges and Issues on “Neuro-marketing”

折笠 和文

Kazufumi ORIKASA

#### 目次

はじめに

- 1、神経経済学の源流—アダム・スミス『道徳情操論』
- 2、マーケティングへの応用—ニューロ・マーケティング
- 3、マーケティングの視点からの考察
- 4、ニューロ・マーケティングとマーケティング・リサーチ
- 5、今後の課題と問題点—おわりにかえて

#### はじめに

最近、ニューロ・エコノミックス（神経経済学）やニューロ・マーケティング（神経マーケティングあるいは心脳マーケティング）という新たな分野が話題を呼んでおり、興味深い研究等が発表されている。いわゆる、fMRI（functional Magnetic Resonance Imaging: 機能的核磁気共鳴画像法）による神経活動の測定器を使って、さまざまな経済理論を検証しようとする、ニューロ・エコノミック、また最新の神経科学的なアプローチを駆使して、購買行動の心理、神経メカニズムを理解しようとする、ニューロ・マーケティングである<sup>(1)</sup>。

本稿では、神経経済学の起源や消費者行動の心理を脳科学的アプローチによって解明しようとするマーケティングへの応用について述べることにし、その課題や問題点を論じることが趣旨である。

## 1、神経経済学の源流—アダム・スミス『道徳情操論』

神経経済学は、経済的な意思決定を、脳機能の観点から解明するという手法であるが、神経経済学的な考え方によると、意識的であれ無意識的であれ、脳というものが行動を決定しているので、脳の働きを観察することで、意思決定を解明できる筈であるというのである。それをどのように解明するのかというと、脳の活動データと行動データを併用して、行うというものである。脳の活動データの測定は、いわゆる脳によって行うのが一般的である。

こうした領域へのアプローチの原点は、実はアダム・スミスの『道徳情操論』にあり、人間の本性には「利己心」だけでなく、sympathy:「同感・共感」があるという視点である。こうした同感・共感というアダム・スミスの表明した概念と、現代的なミラーニューロン、それに共感という、「情報を引き出す機能」を研究することで、ニューロ・エコノミクスという研究分野が耳目を引くことになったと考えられる<sup>(2)</sup>。

道徳情操論（または『道徳感情論』“The Theory of Moral Sentiments”は、1759年に出版されたアダム・スミスの著作である。主に、近代市民社会におけるバラバラの個人が、「共感」をある種の秩序としてまとまっていることを述べている。具体的には、人間存在とは、利己的だが、他人に同感する。また、道徳的適切さを指摘しており、第三者である「公平な観察者」が同感でき、当事者は「内なる人」として内面化する。そして、常識（良心）とは、第三者の目で見るということで、「自己規制」しつつ相互行為するものである。そしてこのもとで、内なる道徳を持つフェアプレイの世界である社会が形成される、というものである<sup>(3)</sup>。

従来の経済学では人間本性、主観的動機を排除し、生身の人間がどのように意思決定を行うかには無関心であったし、いわゆるブラック・ボックスの解明には方法論的に不必要であった。科学の進展にともなって、「神経科学」との補完が必要となり、新たな分野が稿矢<sup>こうし</sup>となって現れた。つまり経済学に、神経経済学という新たなツールが加わったのであるが、しかし、それは既存の経済学に取って代わるものではなく、補完しながら進むという新たな領域が出現したとみるべきであろう。

新古典派経済学では、人間は合理的行動をとることを前提として意思決定や経済行動を分析しており、人間の本性や主観的動機などは、いわば「ブラックボックス」のまま残された状態であった。青木研はそれを「最後通牒ゲーム」<sup>(4)</sup>、つまり伝統的経済学が「合理的」な人間を前提としているのに対し、人間は非理性的な部分があるという行動経済学の典型的な例や、「フレーミ

ング効果」<sup>(5)</sup>、つまり選択者の心的構成（フレーミング）が異なると、意思決定が異なってくるなど、人間が合理的に判断できない現象を取り上げ、実験で実際に意思決定中の実験観察者の脳をスキャンすると、意思決定の違いが脳の活性部位の違いによって確認できることを紹介している<sup>(6)</sup>。そうした意味で、経済学においても、人間の意思決定に合理的判断（理性）と感情の双方が関わっていることが議論されるようになりつつあることも考えられる。

## 2、マーケティングへの応用——ニューロ・マーケティング

ニューロマーケティングは、人の無意識から生じる行動原理を脳の活動から明らかにすることによって、マーケティングに役立てようというアプローチである。「神経マーケティング」あるいは「心脳マーケティング」とも呼ばれている。いわゆる、消費者の脳の反応を計測することで、消費者心理や意思決定の仕組みを解明し、マーケティングに応用しようとする新しい試みである<sup>(7)</sup>。

従来、消費者の心理反応や態度の測定は、質問紙やグループディスカッションなどを用いて消費者の自己報告によって行われることが多かった。しかし、fMRI や MEG（Magnetoencephalogram：脳磁図 神経細胞の電気活動に伴って生じる磁場を観察するもの）をはじめとした脳計測技術の発展により、自己報告によっては知りえない消費者の反応、すなわち消費者自身も意識していないような心理反応が測定できるようになった。近年では、広告やブランド評価を測定する方法として、学界のみならず、実務界でも高い注目が集まっている。然るに、実務界での応用や試みについていくつか概観してみよう。

### (1) ニールセン・カンパニーの動向

ニールセン・カンパニーは世界有数の市場調査会社であり、昨年2008年11月に『ニューロ・マーケティングによる新たな試み』と題して、ニューロ・マーケティングの第一人者である A. K. プラディーブ博士（ニューロ・フォーカス社 CEO）を招き、欧米のフォーチュン100に入る一流企業で行った数々の事例を紹介し、脳波測定のデモンストレーションを交えて最前線の解説を行った。

最先端の脳神経科学に基づくニューロ・マーケティングの注目により、消費者心理、購買行動などを人の脳における変化からアプローチしようとする脳科学を応用したマーケティングを、既に欧米では実用化され多くの事例研

究の報告がなされている。当分野の草分けであり、米国でテレビ局や映画産業、自動車、金融、製薬、食品、飲料と幅広い分野で企業を顧客に抱えるニューロ・フォーカス社 CEO の A. K. プラディーブ博士をゲストに迎え、脳波測定装置による公開デモンストレーションを交えて、効果的なブランディングや広告手法等の事例について講演を行った。ニューロ・フォーカス社の脳波記録に関する最新技術には、カリフォルニア大学バークレー校、ハーバード大学、及びマサチューセッツ工科大学でのマーケティング、エンジニアリング、神経科学領域の専門知識が活用されている。

また、2008年2月に、ニールセン・カンパニー（米国）とニューロ・フォーカス社は、脳神経科学を活用したマーケティング・サービスでの提携を発表し、ニューロ・フォーカス社は、脳波記録に関する最新技術を開発・実用化しており、広告、ブランディング、パッケージ、価格、製品デザインなどが、一般消費者に効果的に伝達されているかを脳波（High resolution EEG）、アイトラッキング（Eye-Tracking）、皮膚伝導反応（GSR=galvanic skin response）を用いて評価し、マーケティングやコンサルティングに応用している<sup>(8)</sup>。

以上のように、これまで解明しきれなかった消費者の反応を脳神経科学という新しい切り口で解析することが可能になり、ニューロ・マーケティングは消費者インサイトをさらに深堀できる画期的な調査手段になると考えているようである。

## （2）丸紅の動向

マーケティングの応用ではないが、丸紅は産業界に対して、米国ベンチャー企業が開発した高感度の脳波測定装置を国内で発売するという。小型センサーを額に当てるだけで集中度や眠気、緊張などを簡単に数値化でき、携帯電話やカーナビゲーションシステム、ゲーム機のコントローラーなどへの応用を見込んでいる。1個10ドル程度の汎用部品として電機や自動車メーカーなどに売り込む考えを表明している。

最近では、ニューロスカイ社（カリフォルニア州）の第三者割当増資を引き受け、株式7%分を取得して、同社製品の日本での販売権を得た。脳波を高感度で感知するセンサーに特殊な解析ソフトを組み合わせ、医療機関で使用されている装置と同等の脳波データが得られるようにした。目の筋肉の動きを測定するセンサーとの組み合わせも可能であるという<sup>(9)</sup>。

### (3) 産業技術総合研究所の動向

産業技術総合研究所では、デジタル技術の進歩を背景にした高度情報化が急速に進む中、製品や人工環境と人間との心理・生理的ミスマッチに起因するヒューマンエラーやストレス・疲労などが社会問題となっている（心理・生理解析研究）。

こうした問題を生活の安全や心身の健康など人間生活工学の立場から解決するため、様々な状況下で人間の生理変化や心理を計測し、尿意、ストレス度や疲労度、あるいは認知特性を評価する基礎及び現場応用技術・装置の開発を目指してきている。すでに高齢者・障害者の日常生活を支援する超音波尿意センサー、インピーダンスを用いた脳血流・膀胱内尿量の測定など、簡便な非侵襲計測技術の開発を行っている。また、脳活動に関わる非侵襲計測技術として、脳波の周波数リズムの変動タイプから製品や環境に対するストレス感や快適感を簡易に即時評価する脳波リズムモニターを開発し、特別養護老人ホームにおける高齢者の脳活動モニタや産院における新生児のベビーマッサージの効果の評価などにも利用している。

さらに、医療用立体内視鏡装置において、各種立体画像提示方法における奥行き認知特性を評価した結果、両眼視差によらない擬似的な立体画像でも奥行き感が得られることを明らかにした。

現在は、超音波や電磁波による新たな非侵襲計測技術の開発や、車中などで簡易に精神集中度を客観的にリアルタイムで測定するための脳波による集中度モニタの開発に着手している。また、現場応用計測装置開発の基礎データを得るために、Functional MRI 計測に合わせて脳波を計測し、両者の対応から現場応用計測の手がかりを得る技術、事象関連電位の脳電位活動源解析など、実験室における生理計測手段を利用して、感情や知覚・認知特性評価の高度化にも取り組んでいる。

当研究所の特徴は、人間生活工学的観点から、グループの各メンバーが、それぞれ現場応用かつ簡易非侵襲計測技術の開発をテーマに、自由に問題解決に取り組んでいる点であろう。今後もこの立場は崩さず、利用可能な様々な計測手段を駆使して人間の心理・生理機能特性を高精度に評価すると同時に、現場への応用計測を可能とする簡易評価技術（スマートセンシング）の開発を目指している<sup>(10)</sup>。

### (4) その他

武者氏は、人間の心の状態を脳波によって測定する技術開発の研究に長年

携わり、「喜怒哀楽」の4つの感情のいずれが生じているかによって、まったく異なった脳波が測定されることを発見した。報告では、美しい音楽を聴いてリラックスを感じている時の脳波、深夜トラックの運転手が集中力を失った時の脳波などの映像を提示しながら、脳波の動向・データなどを分析した。武者氏が開発した脳波測定装置は、すでに広告業界をはじめとして、多くの企業が実際のマーケティング活動に導入されているようである<sup>(11)</sup>。

このように、fMRI や MEG などをはじめとした脳計測技術の発展により、消費者の反応や消費者自身も意識していないような心理反応の測定のみならず、さまざまな多くの分野での応用ができるようになっていく。

最後に、通称「脳波マウス」と呼ばれるこの装置「Neural Impulse Actuator」は、ヘッドセットを額に装着することで人間の「脳波」を測定し、考えるだけでPCゲームなどを操作できるというSFチックなデバイス（周辺機器）が出現した。脳波でPCを操作するということであるが、脳と機械を結ぶBCI（Brain-Computer-Interface）の研究もあるようである。

### 3、マーケティングの視点からの考察

茂木氏は、その著『欲望解剖』<sup>(12)</sup>の中で、「偶有性（contingency）」＝「どうなるかわからない」、「セレンディピティ（serendipity）」＝「偶然幸運に出会う能力」などの用語を紹介しながら、人間の脳にとって、ある程度の規則性がある中で起こる不確実な出来事がもっとも心地よいことであると指摘している。共著者である田中氏は、成功例として、マクドナルドを挙げ、まさにブランドとはイノベーション（偶有性）であり、すなわち「適度な不確実性をうまくコントロールすることこそ、ブランド戦略において重要である、と指摘した。

偶有性は、偶然に起こることを脳はおもしろいと感じる（「水戸黄門」では規則性と偶有性とが取り混ぜられているために面白く感じる）。つまり、脳は規則性の押し付けを嫌うのである。したがって、偶有性をうまく創り出すことがマーケティングの成功を収める。ブランドは当初、偶有性だったものが、ある感覚に抽象されていく、これがブランディングであると。流好やイノベーションのように、偶有性がある要素を取り入れることがマーケティングでは必要であり、成功の鍵を握るといってもよいであろう。

セレンディピティ（serendipity）は偶然幸運に出会う能力で、マーケティングにとって、文脈づけされた偶然の発見を与えることが重要になる。したがって、まったく偶然にランダムに与えてもダメで、消費者の嗜好を考えたとえで、少しでもサプライズを与えることがセレンディピティとなる。半ば

予想でき、半ば偶然の要素からできている、うまく偶有性を持たせることが必要となる。

このように、如何にして新商品や情報を、偶然であり、かつ文脈づけして与えることができるかがマーケティングの中心課題となる<sup>(13)</sup>。

また、ニューロ・マーケティングの考え方をマーケティングの視点から考察してみると、たとえば、価格の安いワインでも、高いワインだと予め教えられて試飲すると、本来の安いワインの価格を教えられて試飲するよりも、経験に伴う喜びを司ると考えられている前頭葉の部位の活性化が高まったという実験結果がある。このことは、人が持つ「高いワインほどおいしい」という無意識の思い込み・経験が、経験価値へも影響を及ぼしていると考えられる。このように、脳の活動がどのような情報やきっかけで働くのかを観測し、マーケティング活動の示唆を得ようとするアプローチがニューロ・マーケティングである。

別の言葉でいえば、ニューロ・マーケティングとは、人間の脳をスキャンして、広告に対する消費者の反応を脳科学的に分析するアプローチともいえる。この手法を用いれば、効果を予測しがたいプロモーションの類であっても、ターゲットの潜在意識にどれだけ影響するかを事前に測定することが可能である。マーケティング活動は基本的に「仮説⇔検証」の繰り返しとなるため、入口の仮説の確度がマーケティング活動の良否と目的達成への遅速を分けることになる。売り手がもっと知りたい定性的な「心⇔脳」という要素を定量化できれば、仮説の質、ひいてはプロモーションの効果が劇的に向上するものと考えられる。

ブラック・ボックス、いわゆる脳活動は新しい観察可能な変数である可能性、アド・ホックにパラメーターを入れることを回避できる可能性、実験室実験にある外的可能性の問題を解消できる可能性などを考慮に入れると、ブラック・ボックスの解明に役立つ可能性があるという。以上のような神経経済学のアプローチを、マーケティングに応用して、消費者の購買行動の心理、神経メカニズムを理解・解明しようというのがニューロ・マーケティングである。いわゆる、顧客の心理状態を客観的に計測して、マーケティング戦略を立てるという試みであろう。

#### 4. ニューロ・マーケティングとマーケティング・リサーチ

購買行動の心理など、消費者の意識調査は、今までもマーケティングリサーチとして、存在しているが、それはニューロマーケティングと基本的に



どのように違うのかといえば、神経科学の方法を用いるという点である。だがそれ以上に違う点は、自覚的、言語学的な指標ではなくて、潜在的、行動的、神経学的な指標を用いる点である。

伝統的なアプローチは、その背後に「自分で心の中を省みれば、すべての情報が見出せる」という仮定で、この仮定は「合理的な意思決定者」のモデルともカップリングされている。この大前提が、哲学から経済学、ひいては認知心理学にまで及ぶ広い範囲で方法を制限し、人間観の本質を規定してきた。

しかし、内省すればすべてがわかる、つまり心は全面的に明証的であるというのは、相当怪しい前提であった。たとえば購買行動でいえば、「なぜそれを買ったのか」と聞かれれば、「品質が良いから」「安いから」という答え、理由づけはあてにならないことが分かってきた。つまり、本当の理由はもっと潜在的＝無自覚的な過程のなかにあるのではないか、しかしそれをどういう方法で調べたらいいのか。そこで、潜在認知の心理学で開発された行動計測や生理計測、fMRIなどの神経計測が役に立つというわけである<sup>94</sup>。

## 5、今後の課題と問題点——おわりにかえて

消費者のとり購買行動の選択が潜在的＝無自覚的過程のなかにあると先ほど述べたが、この潜在認知の心理学で開発された行動計測や生理計測、それにfMRIの計測と広告との関連を研究する必要がある。各種の広告効果が選択行動に影響を及ぼしていることを鑑みれば、こうした潜在的データ解明のfMRIと広告との関係は極めて強いし、それらとの関係と効果を明らかにしなければならないであろう。

広告効果には、「説得のCM」と呼ばれるような「論理レベル」の問題やもっとも高次の「認知的レベル」の問題もある。たとえば白衣を着た人物が登場して、その食品や薬品がいかに健康に良いかを強調する類で、論理、分析レベルの説得を主眼にする手法である（ごく限られた効果にすぎないことが広告心理学ですでに分かっている）。

次に、「意味ネットワークのレベル」であるが、スポットCMや広告を繰り返すことによって、連想記憶を形成しようとするのである。商品やブランドとCMのポジティブなイメージとの間に、まず連合のネットワークを形成する。そしていざ商品を選ぶとするとときに、それが活性化するように仕向ける方法である。ブランディング、イメージ戦略がこれに当たる。それに付随して、テストモニアル・チェンジも重要である。



CMが効果を持つ第三のレベルとして、記憶そのものの効果である。つまり商品やブランドそのものの親近性、知名度、なじみ深さなどのレベルである。心理学でいう「単純接触効果」といわれているものである。「単純にただ繰り返し感覚的に経験するだけで、その対象をますます好きになってしまう」現象である。こうした広告戦略に対しても、ニューロ・マーケティングのアプローチは必然的に今後の流れになるであろう。走りだしてしまった時の流れを食い止めることは不可能である。新潮流としてのニューロ・マーケティングは、ますますその勢いを増し、趨勢となっていくであろう。

しかし、最後に指摘しておきたいのは、ニューロ・マーケティングの懸念と問題点である。解明されずにきたブラックボックスとしての脳を解析することで、無意識化での人間行動や心理までも解明されてしまい、計測可能になり、データ化されてしまうと、夢や希望やロマンといった神秘的な謎までが解析されデータ化することになってしまう。それによって、我々はますます操作されてしまうのが懸念される場所である。

また科学的手法を使って、既知のことやマーケット調査で分かるような安易なことを確認しているにすぎないようなケースが生まれる。取り方によっては一種のマインドコントロールともとれるため、これによるマイナスイメージでブランドに傷がつく。実施にそれなりのコストがかかる。

人間の知性は留まることを知らず、人間のブラックボックスである深層心理をfMRIで解明しても、何をどのようにして消費者の購買行動を知ろうとするのであろうか。人間のブラックボックスには夢とかロマンが個々人それぞれ生まれ育った環境によって、多くのものが詰まっているのである。そうまでして、マーケティングに応用することが果たして人智を超えた仕業なのかどうか疑問が残る。マーケティング倫理が求められる所以である。

マーケティング発祥の地、アメリカはプラグマティズム哲学の発祥である。周知のように、プラグマティズムとは「実学・実践」による儲け主義による権化である。こうしたマーケティングのアプローチを考案・考察するものの根底にある思想は、新規性の競争と高邁な優位性による誇りを高める思想でもあろう。

## 注

- (1) 下條信輔著『サブリミナル・インパクト——情動と潜在認知の現代』、ちくま書房、2008、pp.152～153。
- (2) 以上は「産業・組織心理学会」第93回研究会、2009年7月25日に上智大学にて、話題提供者：青木研「神経経済学ってなに？」より参考。

- (3) 水田洋訳『道徳感情論』、岩波文庫上・下、2003年。
- (4) 「最後通牒ゲーム」は伝統的経済学が「合理的」な人間を前提としているのに対し、人間は非理性的な部分があるという行動経済学の典型的な例としてもよく引用される。確かに合理的とはいえない判断をなぜ人間はするか。最後通牒ゲームを同じ人同士で繰り返し行うのであれば、公正さを求めるために、あえて最初は不利な提案を拒否するというのは理にかなっている。しかし、ゲームが1回限りの場合でも、ひどくバランスを欠いた提案は受け入れられないことが多くなる。実は最後通牒ゲームは人間だけでなく赤ん坊やチンパンジーを使った実験も行われているのが、チンパンジーも含めて最後通牒ゲームでは、自分の報酬を得る利得以上に、公正ではない相手を罰したいという欲求が表明化する場合が多い。たとえ10円でも何ももらえないよりマシだという「理性」より、もっと本源的に公正でない相手を罰したいという思いを進化の過程で人間は身に着けているようである。

最後通牒ゲームは実験するのは簡単であるが、それ自身合理的な経済人という前提に対する反証として有効だが、実際の意味があるのかどうか。一つ考えられるものとして、原価と価格に対する消費者の反応がある。何か物を買うとき、価格と購入する物の値打ちが妥当であればそれでよいが、利益率が9割というような話を聞くとあまり良い気持ちはしない。マイクロソフトが受ける非難のうちかなりの部分はマイクロソフトが非常に高い利益率を上げていることにあるだろう。メーカーはどこでも製品の原価を明らかにするのは積極的ではないが、これは価格交渉で不利にならないようにというのと同時に、あまりに高い利益が消費者に反感を持たれないようにしたいという慎重な姿勢の現れといえる。

ゲームの世界に戻って考えてみると、最後通牒ゲームは相手の側の得る利益が自分の損得と同じように重要だということを示している。囚人のジレンマ（少子化という囚人のジレンマ）でいえば、自分が黙秘し相手が裏切って自白したとき、自分が重い刑罰を受けることも嫌であるが、相手だけ裏切って得をするのが許せないという気持ちが働いて自白してしまうことが考えられる。チキンゲームでは、自分が回避行動を取って、相手が突っ張り続けたとき、自分がチキンと呼ばれて馬鹿にされるのもさることながら、相手が図々しいために得をするのが我慢できないという気持ちが、回避行動を取るのを妨げる可能性があることになる。

相手に得をさせたくない、ずるい相手は罰したいという気持ちは非常に根深いものなので、そのために自分が実は損をしているということさえ忘れさせてしまう。特に交渉を行うとき、結局誰の得にもならないのに頑張り続けて双方損をしてしまうような場合、チキンと呼ばれて臆病者扱いされることより、相手に得をさせたくないという気持ちが強くなってしまうことの方がビジネスの社会ではむしろ多い。典型的には買収合戦が考えられる。お互いに値段を吊り上げて意地を張り合うのは、弱みを見せたくないというより、相手の笑う顔を見たくないという、甚だ経済合理性に欠ける思いにし支配されていることが多い。このような場合、冷静になって伝統的経済学が想定するような合理的経済人になることも必要である。もっとも、最後通牒ゲームでは分割提案をする側が半分づつに分けると言うことが多いのも事実である。公正さを求める気持ちが深く人間に組み込まれているおかげで、無用な争いを避けるように人間は作られているのかもしれない。だとすれば、熱くなるとことん頑張るのも、公正さを求める文化を維持するため

には避けられないコストなのかもしれない。(http://realwave.blog70.fc2.com/blog-entry-46.html)

- (5) 「フレーミング効果」とは、ある選択肢の判断を人が行う場合、その絶対的評価ではなく、自己の参照点（基準点）との対比において比較されるため、絶対評価とは異なる判断を導く可能性がある効果のことで、同一の選択肢であっても、選択者の心的構成（フレーミング）が異なると、意思決定が異なってくるということである。

たとえば、1,000人の人間が、ある伝染病に1,000人の人間が感染した。放置すると全員が死亡する。対策案として A 案と B 案が提示された。

(1) A 案による場合、300人が助かる。B 案による場合、70%の確率で全員が死亡する。(2) A 案による場合、700人が死亡する。B 案による場合、30%の確率で全員が助かる。

(1) も (2) も表現方法が異なるだけで同じことを言っている。しかし、多くの人は (1) では A 案を選択し、(2) では B 案を選択した。表現方法の違いにより、人は自己の心的構成が異なってくるため、同じ選択肢でも異なった結論を導くことがある、という例示である。(http://www.exbuzzwords.com/static/keyword\_3394.html)

フレーミング効果を説明する理論として、プロスペクト理論がある。プロスペクト理論とは、カーネマンとトヴァスキーによって提唱された意思決定理論で、①人は、基準値よりプラスの領域では危機回避的になり、基準値よりマイナスの領域では、危険追求的になる。また、プラス、マイナスの絶対値が大きくなるほどその傾向が強まる。②人は、それが同額であれば、基準値よりプラスであった満足度より、マイナスであった悔しさの方が大きいといった人の意思決定には、その人の設定している基準が影響を与えるとする理論。

たとえば、ある投資により、100万円既に儲かっている。このまま投資を継続すれば、80%の確率で儲けは130万円になるが、20%の確率でゼロになる。B) ある投資により、100万円既に損している。このまま投資を継続すれば、80%の確率で損は130万円になるが、20%の確率でゼロになる。

期待値から計算すると、A の場合は投資を継続し、B の場合は投資を継続しない（損を確定させる）方が好ましい。しかし、多くの人は、A の場合には、投資を継続せず（利益を確定させる）、B の場合には投資を継続するという判断を行う、これがプロスペクト（prospect）理論である。(http://www.exbuzzwords.com/static/keyword\_3393.html)

- (6) 「産業・組織心理学会」第93回研究会、2009年7月25日に上智大学にて、話題提供者：青木研「神経経済学ってなに？」より参考、および JAIPOP ニュース 第45号、p.7参照。
- (7) JAIPOP ニュース第45号（2009）、p.7.
- (8) <http://www.acnielsen.co.jp/site/index.shtml>
- (9) 2008年1月14日／日本経済新聞 朝刊。
- (10) <http://www.aist.go.jp/>
- (11) JAIPOP ニュース 第45号（2009）、p.8.
- (12) 田中洋・茂木健一郎共著『欲望解剖』、幻冬舎、2006.
- (13) 『欲望解剖』と併せて次の著書を挙げておく。田中洋著『消費者行動論体系』、中央

経済社、2008.『現代広告論』「新版」(岸志津恵・嶋村和恵との共著。『広告心理』仁科貞文・丸岡吉人との共著、電通、2007. 日本広告学会賞. 2009。その他参照のこと。

- (14) 下條信輔著『サブリミナル・インパクト——情動と潜在認知の現代』、ちくま書房、2008、pp.153～154.